

Os jogos Dominó da Multiplicação e Batalha das Operações como estratégias de fixação das operações aritméticas básicas no 6º ano de uma escola do campo

The games Multiplication Dominoes and Battle of Operations as strategies for fixing basic arithmetic operations in the 6th grade of a rural school

Los juegos Batalla de Operaciones y Dominó de Multiplicación como estrategias para fijación de operaciones aritméticas básicas en el sexto año de una escuela del campo

Railton Oliveira Silva
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Educação do Campo
Uberaba, Minas Gerais, Brasil
e-mail: railton.silva.uftm.2016@gmail.com
Orcid: 0000-0001-6721-6015

Daniel Fernando Bovolenta Ovigli
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Educação do Campo
Uberaba, Minas Gerais, Brasil
E-mail: daniel.ovigli@uftm.edu.br
Orcid: 0000-0002-4057-547X

Enviado: 30/01/2020

Aceito: 09/06/2020

DOI: 10.30612/tangram.v3i2.10963

Resumo: O artigo tem como objetivo apresentar e analisar o uso dos jogos “Batalha das Operações” e “Dominó da Multiplicação” em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental II de uma escola do campo localizada na cidade de Rio Pardo de Minas (MG). Buscamos analisar como se deu a utilização dos jogos como recursos de ensino e aprendizagem no trabalho com conceitos e habilidades vinculados às quatro operações aritméticas básicas. Para tanto relatamos a experiência desenvolvida, incluindo observações acerca de como os alunos trabalharam durante as atividades e suas respectivas contribuições para o ensino da Matemática no contexto do campo, com o uso do lúdico. A utilização dos jogos evidenciou vantagens, tais como raciocínio rápido na resolução das

questões envolvendo as quatro operações. Como pontos negativos, destacam-se o barulho com tendência à euforia durante as atividades desta natureza, além do tempo necessário para se trabalhar com apenas um jogo.

Palavras-chave: Jogos matemáticos. Ensino e aprendizagem de matemática. Educação do campo.

Abstract: The article aims to present and analyze the games “Battle of Operations” and “Multiplication Dominoes” in a 6th grade of an Elementary School placed in a rural district, in the city of Rio Pardo de Minas, northern region of the state of Minas Gerais. We seek to analyze how games are used as a way of teaching and learning involving concepts and skills linked to the four basic arithmetic operations. For that, we report the experience developed, including observations about how students worked during the activities and their respective contributions to the Mathematics teaching in the rural context. The use of games showed advantages, such as quick thinking in solving questions involving the four arithmetic operations. As negative issues, we pointed the noise with a tendency to euphoria during activities of this nature, in addition to the time needed to work with just one game.

Keywords: Mathematical games. Mathematics teaching and learning. Rural education.

Resumen: El artículo tiene como objetivo presentar y analizar el uso de los juegos "Batalla de Operaciones" y "Dominó de Multiplicación" en una clase del sexto año de una escuela del campo ubicada en la ciudad de Rio Pardo de Minas (MG). Buscamos analizar cómo se utilizaron los juegos como recursos de enseñanza y aprendizaje en el trabajo con conceptos y habilidades vinculadas a las cuatro operaciones aritméticas básicas. Con este fin, reportamos la experiencia desarrollada, incluidas las observaciones sobre cómo trabajaron los estudiantes durante las actividades y sus respectivas contribuciones a la enseñanza de las Matemáticas en el contexto del campo, con el uso del entretenimiento. El uso de juegos mostró ventajas, como el pensamiento rápido para resolver problemas relacionados con las cuatro operaciones. Como puntos negativos, se destaca el ruido con tendencia a la euforia durante actividades de esta naturaleza, además del tiempo necesario para trabajar con un solo juego.

Palabras clave: Juegos matemáticos. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Educación rural.

Introdução e suporte teórico: os jogos matemáticos

Jogos inspirados em brincadeiras populares como o dominó e outros que utilizem dados e folhas de papel podem também ser utilizados em âmbito escolar de modo a valorizar

culturas das infâncias dos alunos, além de vincular conteúdos, em especial voltados ao raciocínio lógico-matemático, com o lazer presente nas brincadeiras de quem é oriundo do campo. Segundo Rossetto e Silva (2012) é na coletividade propiciada pelos jogos e pelas brincadeiras que as crianças vão se apropriando de elementos que contribuem para o seu processo de formação. Como recurso de ensino, o uso de jogos favorece o

(...) desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral das crianças, representando um momento que necessita ser valorizado nas atividades infantis. O que se observa é que a criança, quando vai à escola, leva consigo um grande conhecimento sobre as brincadeiras e os jogos que está acostumada a praticar em sua casa, ou na rua com seus colegas. É comum observarmos, no recreio, muitas dessas brincadeiras se desenvolvendo. A questão que nos surge é: por que “no recreio”, e não “na sala de aula” (Grando, 2004, p.10).

Além dos jogos, as brincadeiras presentes na cultura camponesa dos alunos podem potencializar aprendizagens a partir de suas raízes e história, além de incorporar conhecimentos já aprendidos na escola. Ainda que o jogo educacional possa estar presente nas práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula, os professores podem não perceber que mesmo as brincadeiras de que os alunos gostam e que são bastante praticadas em momentos de lazer no campo, a exemplo de dominó, jogos com dados ou tabuleiro, cartas, damas, entre outros, podem ser aproveitados. E, enquanto potenciais recursos no processo de ensino-aprendizagem escolar, podem ser empregados como inspiração para práticas pedagógicas diferenciadas no ensino de Matemática.

Nesta disciplina, em especial, é possível particularizar as dificuldades encontradas no processo educativo, visto que de modo geral os alunos a veem de forma negativa, sendo comum não conseguirem associar os conteúdos matemáticos com o contexto em que vivem, além de apresentarem dificuldades na abstração dos conceitos estudados (Oliveira; Magalhães, 2016).

Destaque-se que os jogos não se configuram como recursos pedagógicos apenas para o trabalho com crianças, uma vez que despertam o interesse e a curiosidade em geral, o que evidencia seu papel como ferramenta ao exercitar coordenação motora e raciocínio lógico.

É possível que o uso de jogos como instrumentos didáticos, com o suporte do professor e associado ao interesse do aluno pelo recurso, possa ajudar a resolver parte do problema relatado quanto ao ensino de Matemática no Ensino Fundamental II, realidade que também se estende à escola do campo: a falta de conhecimentos sobre as operações aritméticas básicas. Dessa forma o jogo utilizado como estratégia de fixação destes conteúdos pode possibilitar ao aluno evoluir em seu aprendizado.

Hoje, ao adentrar a uma sala de aula, é possível perceber tais lacunas. Durante os Estágios Curriculares Supervisionados em Matemática (ECSM) realizados pelo primeiro autor foi possível notar que, mesmo na transição do Ensino Fundamental II para o Médio, aparecem dificuldades nas quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão, em todos os campos numéricos) que constavam como competências que já deveriam ter sido construídas em anos anteriores do processo de escolarização. Esta situação pode ocorrer não apenas pela falta de interesse do aluno, mas por dificuldades de aprendizagem devido à maneira como o professor o ensinou.

Assim, o docente necessita dinamizar suas práticas pedagógicas, buscando metodologias de ensino variadas, recursos didáticos que facilitem a aprendizagem e busquem o interesse do aluno em aprender Matemática, particularmente no contexto do campo, no qual há uma diversidade de possibilidades dentro da própria cultura dos alunos.

Entretanto, um ponto a ser destacado nas aulas com o uso de jogos é que muitos alunos podem considerá-lo unicamente como brincadeiras. O professor precisa estar sempre atento a estas situações de modo que suas aulas estejam equilibradas entre diversão e aprendizagem dos conteúdos propostos. E, assim, o uso do jogo como recurso didático caracteriza-se como meio pelo qual os alunos podem evidenciar o que sabem, aprender

novos conteúdos uns com os outros, por meio da interação, e construir novos conhecimentos ao experimentar um recurso que faça com que eles se envolvam.

Passos e Pudenco (2016) afirmam que um método diferenciado não só possibilitará que os alunos tenham maior vontade e interesse em aprender, mas também possibilita ao professor aprender com seus alunos. Em situações desta natureza o professor atua como mediador ao influenciar os alunos na busca por respostas, não as fornecendo prontas, porém instiga que os alunos busquem a construção do próprio conhecimento, o que também se aplica aos jogos.

Para Barreto e Oliveira (2016), mesmo sem conteúdo educacional associado, o jogo já desenvolve a função simbólica, a concentração, a atenção, a abstração, a memória, as regras, a colaboração, as relações emocionais e as possibilidades de prazer e distração.

Por fim, ao construirmos e utilizarmos os jogos “Batalha das Operações” e “Dominó da Multiplicação” como ferramentas de fixação dos quatro operações aritméticas básicas, podemos identificar e descrever suas vantagens e desvantagens e mostrar que, ao se adaptar um jogo como recurso didático aos conteúdos a serem trabalhados, é possível facilitar o ensino da matemática, como citado por Shcavaren (2016), e também despertar a curiosidade e a vontade de aprender dos alunos.

Para tanto, em um olhar sob esta experiência, valemo-nos da abordagem qualitativa, a partir da qual buscamos compreender melhor a realidade, pois esta abordagem possibilita aprofundar e construir maior compreensão acerca do uso do jogo em sala de aula, particularmente na escola do campo. Adicionalmente, oferece maior liberdade na seleção de temas de interesse e permite abranger as condições nas quais os participantes vivem, explicar conceitos existentes ou emergentes (YIN, 2016). Para a observação de como os alunos interagem durante o trabalho com os dois jogos citados, fizemos anotações complementares em caderno de campo, bem como registros fotográficos para evidenciar as interações entre os grupos de alunos.

Destaque-se que este artigo caracteriza-se como uma síntese de um trabalho de conclusão de curso (TCC) desenvolvido em articulação com o ECSM no âmbito da Licenciatura em Educação do Campo: área do conhecimento Matemática, ofertado pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) em Uberaba/MG. Nesta produção, por tratar-se de relato de experiência, não houve apreciação pelo sistema CEP/Conep, conforme preconiza a Resolução 510/16 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Adicionalmente não consta divulgação de informação alguma que permita identificar a escola ou os alunos, uma vez que nosso foco incide sobre os jogos em si.

Apresentação do Jogo Dominó da Multiplicação

A Figura 1 ilustra um possível modelo para o Dominó da Multiplicação¹, incluindo peças com diferentes combinações entre multiplicações e produtos.

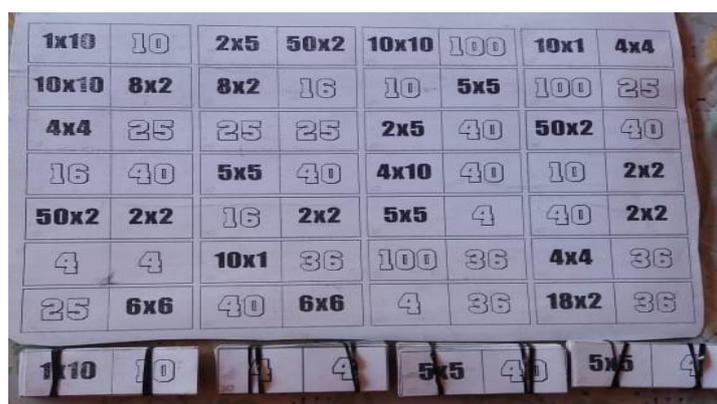


Figura 1 – Dominó da Multiplicação completo

Fonte: Blog Brincando com a Matemática, 2019

Trata-se de um jogo de raciocínio e, para jogá-lo, são necessários dois ou quatro participantes. É muito parecido com o dominó tradicional, tendo como diferencial que

¹ Extraído do domínio <http://brincandocomamatematica-osveteranos.blogspot.com/2010/10/jogo-do-dominio-de-figuras-geometricas.html> e utilizado como base para a impressão da atividade por nós desenvolvida.

constam apenas multiplicações em uma metade de cada uma das peças do jogo e, na outra metade, números correspondentes a produtos. Para se confeccionar as peças, basta imprimir o molde em um papel cartão ou cartolina ou, ainda, escrevê-las à mão.

Ao final do jogo, quando não houver mais peças que possam ir à mesa, nenhum jogador poderá “abrir ponta” colocando peça nas extremidades existentes e, assim, vencerá aquele que tiver o menor número de peças em mãos. Mesmo que o número de peças de cada jogador seja igual ao final, é possível verificar quem ganha contando os pontos de cada jogador. Por exemplo, se os dois jogadores permaneceram com uma peça cada um e um deles tem o número quatro nas duas metades da peça e o segundo jogador tem três e quatro, este último ganha, pois terá sete pontos (resultado da soma $3+4 = 7$), contra oito ($4+4 = 8$) do primeiro (quem estiver de posse do menor número de pontos é o vencedor).

Para começar o jogo é necessário colocar todas as peças viradas sobre a mesa, embaralhá-las e cada jogador escolhe sete delas. Então os participantes decidem quem começa usando “par ou ímpar” ou, caso participem três ou quatro jogadores, podem realizar “dois ou um”. O primeiro jogador que iniciará coloca uma peça sobre a mesa, com os números para cima e, em seguida, o próximo jogador coloca outra peça que tenha um dos dois números, seja a multiplicação de fatores ou diretamente o produto, presente na “pedra” (cartão) colocada antes. Caso o jogador não tenha peça com números iguais, sua vez passará para o próximo, continuando-se sucessivamente até o término do jogo.

Apresentação do Jogo Batalha das Operações

A Figura 2 ilustra o jogo Batalha das Operações, rascunhado à mão.

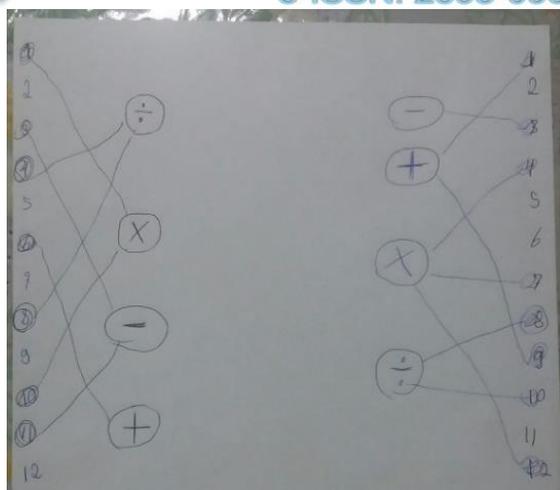


Figura 2 – Batalha das Operações

Fonte: autores, 2019

Para o jogo é necessário caderno ou folha sulfite, duas canetas de cores diferentes e dois dados. O jogo tem como objetivo fazer com que sejam utilizadas as quatro operações aritméticas de forma significativa, de forma a buscar aquela(s) que seja(m) mais adequada(s) para se desenvolver o jogo.

Nele os alunos farão uma “batalha”, desenhando em um círculo as quatro operações, as quais representarão suas naves, e uma fileira de números que representarão seu exército. Ao tirar par ou ímpar, decide-se quem começa e, ao jogar os dados, o jogador tem que usar os dois números aí sorteados junto a uma das quatro operações com objetivo de eliminar um dos números presentes na folha do adversário. É possível usar uma operação por vez e eliminar apenas um número: assim vence o jogo quem eliminar todos os números do adversário. Além disso, para vencer, deve-se utilizar todas as naves das operações: caso não sejam utilizadas as quatro até o final, perderá; caso não consiga usar nenhuma das operações, sua vez passa para o outro jogador.

Desenvolvimento: relatando a experiência com o uso de jogos na escola do campo

No início da atividade com o Dominó da Multiplicação, realizada em maio de 2019 durante duas aulas, os alunos demonstraram, em um diagnóstico inicial, muitas dificuldades tanto na tabuada quanto em como jogar. A Figura 3 ilustra a disposição das peças do jogo em uma das carteiras, para o desenvolvimento da atividade em sala de aula.

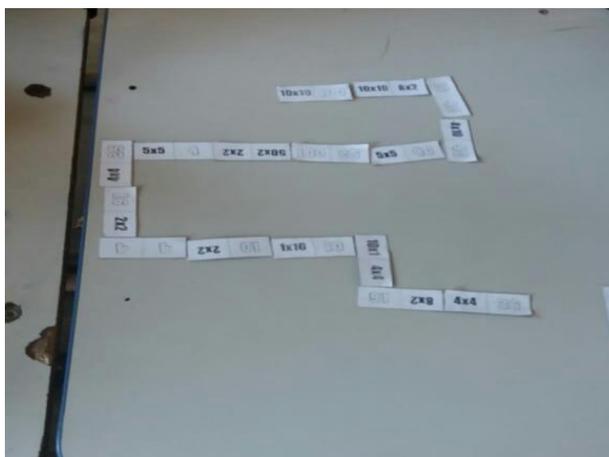


Figura 3 – Jogo Dominó da Multiplicação aplicado em sala de aula
Fonte: autores, 2019

Percebemos que a maioria da turma apresentava dificuldades em resolver as multiplicações, a exemplo de 6×6 ou 2×18 . Além disso não associavam as multiplicações com os resultados, e o jogo ajudou bastante neste aspecto pois, segundo Trobia e Trobia (2016), permite “(...) trabalhar várias habilidades envolvendo o grupo, diminuição da timidez, decisão própria, autonomia, criação de hipóteses, raciocínio lógico, entre outros”. Também, no início, a turma não sabia se era a chamada “buchona” (peça que tem números iguais dos dois lados) ou não que deveria ser colocada na mesa.

No decorrer do trabalho com este jogo pudemos perceber que foi um recurso motivador pois, além da empolgação, houve o desenvolvimento da turma, que não teve necessidade de auxílio em resolver determinadas multiplicações transcorrido certo tempo. A

utilização do Dominó da Multiplicação também nos forneceu indícios de auxílio no processo de ensino e aprendizagem, conferindo aos alunos habilidades necessárias na elaboração dos conceitos matemáticos, raciocínio lógico, interpretação e abordagem dos problemas que podem fazer com que “(...) possa[m] realizar questionamentos e conclusões através das experiências adquiridas, além de torná-lo crítico e detentor de novos conhecimentos” (Oliveira e Magalhães, 2016, p. 3).

Certos grupos de alunos prosseguiram até a segunda e a terceira partidas e, a partir da terceira vez que jogaram, percebemos que as dificuldades diminuíram, não solicitavam a presença do primeiro autor, licenciando que mediava a atividade. Determinados grupos conseguiram jogar cinco partidas no período das duas aulas, sendo possível notar que, no decorrer delas, a dificuldade com a resolução das multiplicações foi se reduzindo, talvez pela prática e, também, pela competição saudável trabalhada a partir do jogo. Quanto à tabuada, em especial, a fixação do resultado das multiplicações para posterior resposta parece ter se dado de modo mais imediato. Inicialmente visualizamos que contavam utilizando os dedos mas, à medida que a atividade se desenvolvia, respondiam mais rapidamente: a nosso ver, os jogos possibilitaram ampliar a aprendizagem dos alunos e, assim, construir novos conhecimentos matemáticos, de uma forma mais ativa (Shcavaren, 2016).

Em duas aulas seguintes o trabalho foi realizado com a “Batalha das Operações”. Depois de organizar os grupos, o então licenciando desenhou no quadro uma folha e explicou como se jogava: percebemos que gostaram muito do modelo de jogo no qual se utilizavam dados e folha pois, como notado em outras aulas, acompanhando o professor durante os Estágios, a turma gostava muito de fazer aviões e bolas de papel. Aqui dialogamos com Grandó (2004), para quem o uso de jogos matemáticos que utilizam materiais manipulativos, folhas ou dados prende a atenção dos alunos, uma vez que estes jogos se relacionam a vivências anteriores deles. Ao trabalhar as operações aritméticas básicas percebendo-as no jogo, o aluno se sente estimulado a jogar, praticando cada vez mais.

Trata-se de uma observação aderente ao que afirmam Passos e Pudelco (2016): uma metodologia diferenciada possibilita que os alunos demonstrem maior vontade e interesse em aprender, e eles o manifestaram nestas aulas em que utilizaram os dois jogos. Quando souberam que havíamos levado o segundo jogo (Batalha das Operações) já se motivaram, pedindo para que fossem explicadas as regras antes que houvesse a entrega dos dados e das folhas.

Este relato evidencia o quanto se empolgaram nesta abordagem, o que reitera a importância do lúdico na formação humana. O jogo, em especial, é outra forma de estimular os alunos a estudar e aprender e implica, como afirmam Silva, Silva e Franco (2018), a vontade de que começasse a aula. Após explicar as regras percebemos que poucos a entenderam e, então, para facilitar, pedimos para que desenhassem na folha o retângulo necessário ao início da atividade e passamos de grupo em grupo explicando com mais detalhes.

Determinados grupos encontraram dificuldades em associar qual das operações usar ou, ainda, calcular resultados de divisões (esta foi a operação na qual evidenciaram mais dificuldades nesta etapa), mas no decorrer do jogo foram desenvolvendo maior familiaridade. Ao final foi possível notar que não apenas apresentavam maior familiaridade, como também pensavam mais rápido e associavam a melhor forma de se usar as operações, além de já não mais usar os dedos para auxiliar nas adições e multiplicações, por exemplo. Pudemos perceber, como afirma Grandó (2004, p.10), que os alunos mostraram um “(...) desenvolvimento cognitivo, afetivo e social (...)”, uma vez que as atividades se deram em grupo.

Notamos, de modo positivo, um raciocínio mais rápido, pensamento de forma espontânea, melhora nas resoluções das quatro operações aritméticas e maior estímulo ao uso de cálculo mental, como também afirmam Passos e Pudelco (2016), na experiência com o uso de jogos por eles desenvolvida, voltada às quatro operações: “(...) Proporcionou uma troca rica de experiências e saberes que contribuíram para a construção de uma prática

docente mais diversificada dentro de sala de aula” (p. 8). Na experiência por eles relatada, os alunos também expressaram a vontade de começar, não esperando nem mesmo as orientações, e tiveram estímulo ao trabalho em grupo uma vez que, quando algum jogador apresentava dúvidas, um colega o auxiliava.

Entre os pontos negativos percebemos que a agitação provocada por uma atividade desta natureza e a posterior organização da turma para tal, aliados ao reduzido tempo de aula, podem ser possíveis entraves ao trabalho com jogos. Se o jogo se estender por mais tempo ou ficar repetitivo, perdem o interesse ou, como dito por Grando (2004, p.24-25), se o professor acreditar que basta o aluno se sentir estimulado com o jogo para garantia da aprendizagem, sem a mediação docente, a proposta pode não ocorrer a contento. Faz-se necessário compreender que jogar é um “processo de intervenção pedagógica a fim de que o jogo possa ser útil à aprendizagem”. Além desses fatores, faz-se necessário prever um tempo também considerável na hora de planejar uma aula que faça uso de jogos.

Avaliando o uso deste recurso há vantagens e desvantagens. Como forma de fixação das operações aritméticas, vemos que podem ser bem utilizados e trabalhados pelos professores. Ao conversar com um dos docentes da turma ele relatou que, em uma das aulas, a mãe de uma aluna o questionou porque ela não sabia a tabuada. Ao ter que trabalhar com um currículo extenso e a atividade usando o Dominó da Multiplicação, por exemplo, este poderia ser extensível à família do estudante, que poderia se integrar e participar da vida escolar da aluna por meio dos jogos e, assim, o professor talvez pudesse investir menos tempo em aula para a retomada do campo multiplicativo. O jogo como forma de fixação de conteúdos poderia ser utilizado com esse objetivo, pois precisam já saber a tabuada no 6º ano, uma que em situações de prova escrita não podem usar calculadora, e na aula podem.

Atividades desta natureza poderiam ser apresentadas pelo professor e os próprios alunos poderiam jogar e praticar em casa ou, ainda, durante aulas de Educação Física ou no intervalo. E, em suas aulas, principalmente durante atividades com jogos, ajudar a ampliar a

visão do aluno, ao questionar e colocar perguntas para que possam refletir e organizar o raciocínio e despertar esse momento de alegria que o jogo traz às aulas de Matemática.

Algumas Considerações

Os jogos foram muito importantes na vida do primeiro autor o qual, como aluno, pode não apenas aprender Matemática, mas gostar desta área e nela licenciar-se, em razão de ter tido um aprendizado avaliado como ótimo quanto à utilização deste recurso em sala de aula. Além disso, ao nos formarmos educadores, devemos não somente buscar nossa realidade para a sala de aula, mas também a de nossos alunos. Consideramos que

(...) os jogos encontram-se entranhados no ambiente sócio-cultural dos alunos e, nesse sentido, evidencia-se a necessidade de respeitar e valorizar os que são de conhecimento do aluno, sejam os tradicionais, sejam os que vão sendo culturalmente criados, implicando numa opção pedagógica (Grando, 2004, p.31).

O professor tem o papel de ouvir, observar e perceber esses aspectos culturais de seus alunos, situação ainda mais evidente no contexto do campo, para o enriquecimento de suas aulas, sendo não apenas um professor para eles, mas também alguém com quem podem contar, conversar, debater e esclarecer dúvidas, e os jogos também integram/aproximam pessoas. Percebemos resultados positivos no desenvolvimento dos dois jogos utilizados, tais como um raciocínio mais rápido do aluno, pensamento de forma espontânea, melhora nas resoluções das quatro operações aritméticas, interesse na aula, vontade de iniciar, não esperando sequer as orientações, trabalho em grupo, aprendizado em conjunto com colegas (quando um não entendia o colega explicava).

Já os pontos negativos consistem no barulho por vezes exarcebado, o que impacta na organização da turma. O jogo tende a empolgar e, mesmo pedindo silêncio, após certo tempo começam novamente, além da falta do tempo, pois uma aula em geral é restrita, foram necessários dois ou quase dois horários para se desenvolver cada um dos jogos. Há também

os alunos que compreendem mais rapidamente o jogo e/ou jogaram muitas vezes, perdem o interesse e não querem mais desenvolver a atividade.

Por fim, desejamos que o desenvolvimento da intervenção nesta turma do Ensino Fundamental II possa abrir portas para que se pesquise e se utilize de modo fundamentado o uso de jogos em outros anos da Educação Básica na escola do campo pois, como dito por Oliveira e Magalhães (2016), estes recursos podem ser usados não somente com crianças, mas também com jovens e adultos. Por isso esse tema precisa ser mais pesquisado e refletido para que contribua com a formação dos professores de modo que estes os utilizem como recursos no processo de ensino e aprendizagem.

Referências

- Barreto, D. E. S; Oliveira, M. H. P. (2016). Educação de jovens e adultos: jogos e aprendizagem matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. *Anais...* São Paulo, jul. 2016. p. 1-12. Disponível em <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4728_2629_ID.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.
- Grando, R. C. (2004). *O jogo e a matemática no contexto da sala*. São Paulo: Paulus. Coleção Pedagogia e Educação.
- Oliveira, A. F; Magalhães, A. P. D. A. S. (2016). Jogos matemáticos: o relato de uma experiência desenvolvida no ensino fundamental a partir das aulas de Didática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* São Paulo, jul. 2016. p. 1-12. Disponível em <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/4872_2273_ID.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.
- Passos, C. M. S. M; Pudelco, M. S. (2016). Contribuições para a prática docente: a resolução de problemas e os jogos matemáticos no ensino de operações matemáticas. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* São Paulo, jul. 2016. p. 1-9. Disponível em <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6202_2949_ID.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.
- Rossetto, E. R. A; Silva, F. T. (2012). Ciranda infantil. In: *Dicionário da Educação do Campo*. p.125-130. Disponível em <<http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1191.pdf>>. Acesso em 14 out. 2018.

- Silva, A. S; Silva, M. B; Franco, M. J. N. (2018). Alfabetização e letramento na educação do campo: jogos didáticos e atividades contextualizadas com os saberes campestinos. *Revista Educação e (Trans)formação*. Garanhuns, v. 03, n. 01, jan. 2018/jul. 2018.
- Shcavaren, M. B. B. (2016). Alunos do ensino médio ensinando alunos do ensino fundamental: uma experiência com jogos matemáticos. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* São Paulo, jul. 2016. p. 1-9. Disponível em <http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/6207_3472_ID.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.
- Trobia, I. A; Trobia, J. (2016). Jogos matemáticos: uma tendência metodológica para ensino e aprendizagem de matemática. In: Encontro Nacional de Educação Matemática. *Anais...* São Paulo, jul. 2016. p. 1-12. Disponível em <http://www.sbrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4743_2260_ID.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.
- Yin, R. K. (2016). O que é pesquisa qualitativa e porquê você cogitaria fazer esse tipo de pesquisa. In:_____. *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso.

Contribuições dos Autores

1ª autor: conceitualização; curadoria de dados; análise formal; investigação; metodologia; visualização; redação – rascunho original; redação – revisão e edição.

2ª autor: conceitualização; curadoria de dados; análise formal; investigação; metodologia; visualização; redação – rascunho original; redação – revisão e edição.